

10/5/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

007754976

WPI Acc No: 1989-020088/ 198903

**Controlling battery-saving radiotelephone set - extending period of  
intermittent receiving when communication signal is not detected**

**NoAbstract Dwg 0/4**

Patent Assignee: NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE CORP (NITE )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 63296419	A	19881202	JP 875895	A	19870116	198903 B

Priority Applications (No Type Date): JP 875895 A 19870116

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 63296419	A		10		

Title Terms: CONTROL; BATTERY; SAVE; RADIOTELEPHONE; SET; EXTEND; PERIOD;

INTERMITTENT; RECEIVE; COMMUNICATE; SIGNAL; DETECT; NOABSTRACT

Index Terms/Additional Words: TRANSCEIVER

Derwent Class: W01; W02

International Patent Class (Additional): H04B-001/40; H04B-007/26;

H04M-001/00; H04Q-007/04

File Segment: EPI

10/5/2 (Item 1 from file: 347)  
DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 2003 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

02679519 \*\*Image available\*\*

INTERMITTENT RECEPTION PERIOD SWITCHING CONTROL SYSTEM

PUB. NO.: 63-296419 A]

PUBLISHED: December 02, 1988 (19881202)

INVENTOR(s): OTA YUJI

HIRONO MASAHIKO

APPLICANT(s): NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT> [000422] (A Japanese  
Company or Corporation), JP (Japan)

APPL. NO.: 62-005895 [JP 875895]

FILED: January 16, 1987 (19870116)

INTL CLASS: [4] H04B-007/26; H04B-001/40; H04B-007/26; H04M-001/00;  
H04Q-007/04

JAPIO CLASS: 44.2 (COMMUNICATION -- Transmission Systems); 44.4  
(COMMUNICATION -- Telephone)

JAPIO KEYWORD: R130 (ELECTRIC COMMUNICATIONS -- Pocket Bell Paging Devices)

JOURNAL: Section: E, Section No. 735, Vol. 13, No. 128, Pg. 107, March  
29, 1989 (19890329)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To lower power consumption by allowing a radio telephone set to switch an intermission reception period to the extension mode when a signal other than the notice signal is not received for a prescribed time.

CONSTITUTION: A radio connection device 5 sends a notice signal including position information to a radio telephone set 6 for each prescribed time. The radio telephone set 6 starts a reception period management timer of the radio telephone set when the talking is finished, confirms the state of reception and the state of transmitter other than the notice signal and when the transmitter of the radio telephone set is not turned on and does not receive a signal other than the notice signal for a prescribed time set by the timer, the reception period is extended. Since it is possible to switch the intermittent reception period of the radio telephone set

dynamically in response to the actual talking frequency or the like, the effect of intermittent reception aiming at low power consumption further improved.

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-296419

⑪ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)12月2日

H 04 B 7/26

1/40

1 0 3

6913-5K

7251-5K

6913-5K

H 04 M 1/00

N-7608-5K

H 04 Q 7/04

6913-5K

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 間欠受信周期切換え制御方式

⑮ 特 願 昭62-5895

⑯ 出 願 昭62(1987)1月16日

⑰ 発 明 者 太 田 祐 治 神奈川県横須賀市武1丁目2356番地 日本電信電話株式会社通信網第二研究所内

⑱ 発 明 者 廣 野 正 彦 神奈川県横須賀市武1丁目2356番地 日本電信電話株式会社通信網第二研究所内

⑲ 出 願 人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

⑳ 代 理 人 弁理士 本 間 崇

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

間欠受信周期切換え制御方式

## 2. 特許請求の範囲

受信機の電源供給を制御することにより間欠受信を行なう機能を有する無線電話機と、該無線電話機と無線回線で接続される無線接続装置と、無線接続装置と固定電話網との間に位置して接続制御を行なう無線回線制御装置とから構成され、無線接続装置から無線電話機に向けて一定時間ごとに報知信号を送出する移動通信方式において、無線電話機に、該無線電話機が間欠受信を行なっていて待ち受け状態にあるとき一定時間の間、報知信号以外の信号が検出されない場合に、自己の間欠受信周期を延長する手段を設けたことを特徴とする間欠受信周期切換え方式。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、電池で動作する無線電話機につい

ての低消費電力化のための制御に関するものであって、特に無線電話機が、無線接続装置からの位置情報を含む報知信号をモニタする場合の間欠受信周期の切換え制御方式に係る。

(従来技術)

本発明が対象とする移動通信方式は、無線接続装置と、この無線接続装置に無線接続される無線電話機とから構成されるものである。

従来このような無線電話においては、各無線電話機が各自の使用状態からそれぞれ間欠受信周期すなわち受信機の電源ON/OFF比や電源ON/OFFのタイミングを個別に設定している。さらに間欠受信効果を高めるため、未使用の状態が長く続く場合には、受信機の電源ON/OFF比を通常より長くする延長モードの設定を行なって一層の低消費電力化を図っていた。

(発明が解決しようとする問題点)

上述したような従来無線電話機においては間欠受信を行なう場合、それぞれの無線受信機

ごとに、ある時間、電波が受信されないと延長モードに設定し、その後、電波（報知信号を含む）が受信されると標準モードに切り換えるという制御を行っていた。そのため、間欠受信周期が実際の通信頻度とは必ずしも適合しない場合を生じたり、また、通話量の変動等があったとしても、それには関係なく一定の間欠受信周期を保ち続けるなどの結果から低消費電力効果が低いという問題点があった。

本発明はこのような従来の問題点に鑑み、間欠受信周期を実際の通話の量に応じて動的に切り換えることが可能で、これにより、一層の低消費電力化を図ることのできる制御方式を提供することを目的としている。

（問題点を解決するための手段）

本発明によれば、上述の目的は前記特許請求の範囲に記載した手段により達成される。

すなわち、本発明は、無線電話機が一定時間無線電話機へ報知信号以外の信号がないと判定した時、間欠受信の周期を延長モードに切り換

えることを最も主要な特徴とする。

従来の技術では、無線電話機が単に一定時間内に電波を受信したか否かによって、通常・延長モードの切り換えを制御していたのに対し本発明の方式では無線回線制御装置から無線接続装置経由にて送出される報知信号以外の信号を一定時間受信しなかった時、無線電話機が通常・延長モードの切り換えを行なうことが異なる。  
〔実施例〕

第1図は本発明の一実施例を説明するシステム構成図である。

第1図において、公衆電気通信ネットワーク（PSTN）あるいは構内ネットワーク1は、一般ユーザーを収容する市内交換機（LS）または企業内のユーザーのみを収容する構内交換機（PABX）2と、3の交換機からユーザーまでの加入者伝送路あるいは構内伝送路で構内される。4は無線回線制御装置、5は無線接続装置、6は無線電話機、7は2のLSまたはPABXと10の有線回線で接続された有線電話

機であり、無線回線制御装置4と無線接続装置5は、8の有線回線で接続されており、無線接続装置5と無線電話機6は9の無線回線で接続され、2のLSあるいはPABXは、1のPSTNあるいは構内ネットワークと11の有線回線で接続される。

第2図は無線接続装置が無線回線を通じて無線電話機に位置情報を報知する信号の構成の一例を示す図であって、21はプリアンプル信号、22はワード同期信号、23は位置情報を示している。

以下この実施例の動作を第3図に示すタイミングチャートを用いて説明する。

第3図において、(a)は無線接続装置の送受信信号状態、(b)は無線電話機の送受信信号状態、(c)は受信機の受信周期、(d)は受信周期管理タイマの状態を示したものである。

無線接続装置5は、無線電話機6に位置情報を含んだ報知信号を一定時間ごとに送出する手段を有する。無線電話機6は、該無線電話機の

送信機の使用状態管理に加え報知信号以外の信号周期を管理する機能を有する。そして、この無線電話機が、送信機および受信機の状態を管理し通話終了となった時、無線電話機の受信周期管理タイマをスタートし報知信号以外の受信周期およびこの無線電話機の送信機の状態を確認し、このタイマで設定した一定時間、無線電話機の送信機がONとなることなく報知信号以外の信号を受信しなかった場合、無線電話機は受信周期を延長する。

（発明の効果）

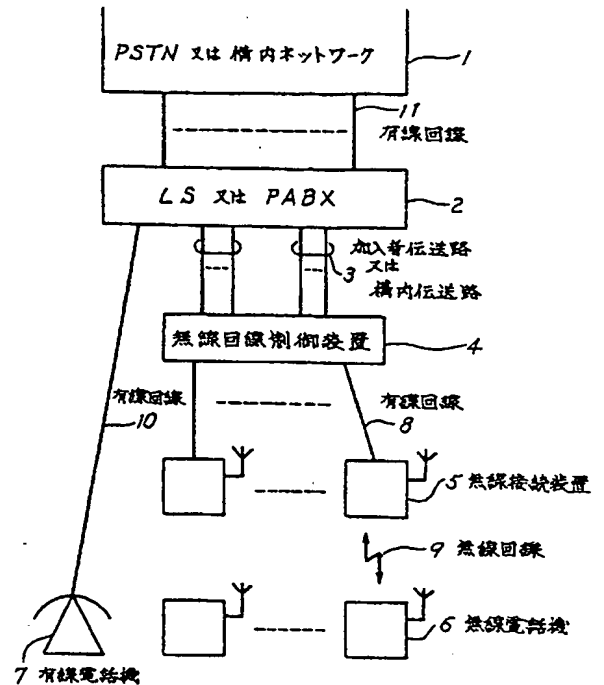
以上説明したように、本発明によれば、無線接続装置が無線電話機に位置情報を含んだ報知信号を一定時間ごとに送出し、該無線電話機が該報知信号をモニタする移動通信方式において、無線電話機の間欠受信周期を実際の通話頻度等に応じて動的に切り換えることが可能であるから、低消費電力化を目的とした間欠受信の効果を一層高められる利点がある。

4. 図面の簡単な説明

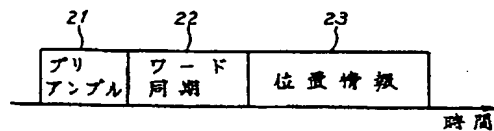
第1図は、本発明の一実施例を説明するシステム構成図である。

1 …… 公衆電気通信ネットワークあるいは  
構内ネットワーク、 2 …… 市内交換機ま  
たは構内交換機、 3 …… 加入者伝送路  
あるいは構内伝送路、 4 …… 無線回線  
制御装置、 5 …… 無線接続装置、 6  
…… 無線電話機、 7 …… 有線電話機、  
8, 10, 11 …… 有線回線、 9 ……  
無線回線

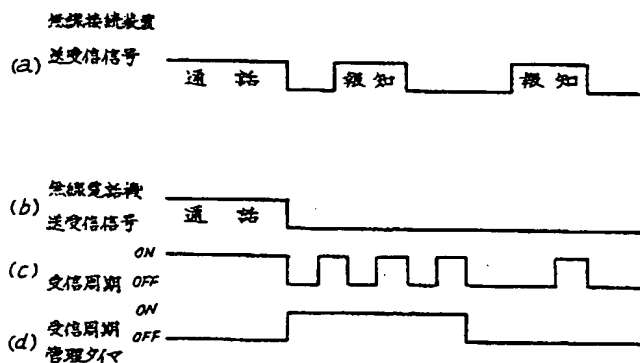
代理人 弁理士 本 間 崇



第1図



第2図



第3図

# 手続補正書(方式)

昭和63年7月8日

特許庁長官 吉田文毅 殿

## 1. 事件の表示

昭和62年特許第005895号

## 2. 発明の名称

周知受信周知切換え制御方式

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号  
氏名(名称) (422)日本電信電話株式会社  
代表者 真藤 恒

## 4. 代理人 千100 電03-242-3800(代)

住所 東京都千代田区大手町2丁目6番2号  
日本ビルディング1334区  
氏名 (7406)弁理士 本間 崇

補正命令の日付 昭和63年6月28日

## 5. 補正の対象

明細書の「図面の簡単な説明」の欄。

## 6. 補正の内容

別紙のとおり

方式 (特)



補正の内容

1. 明細書第7頁第1行～第2行の「第1図は本発明の一実施例を説明するシステム構成図」の次に「、第2図は無線接続装置が無線回線を通じて無線電話機に位置情報を報知する信号の構成の一例を示す図、第3図は実施例の動作を示すタイミングチャート」を挿入する。

以 上